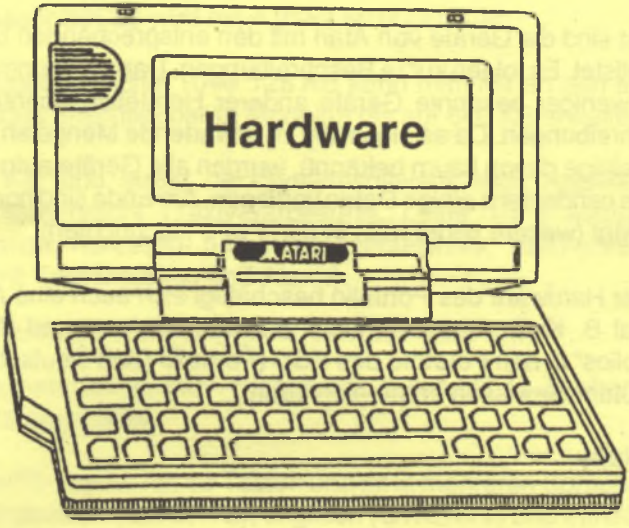
# PoFo-Nachrichten

April 1998 **Spezial**

## Palmtop Atari Portfolio




## Inhalt:

Vorwort, Impressum ..... 2
Palmtop Atari Portfolio - Technische Daten ..... 3
Zubehör für den Portfolio von Atari ..... 4
Erweiterungen von Atari ..... 5
Hardware von anderen Anbietern ..... 8
Packet Radio mit Portfolio ..... 12
Diskettenlaufwerke ..... 14
Portfolio in Deutschland ..... 17
PC-Kartenlaufwerk HPC-301 ..... 18
Anzeigen ..... 20

# Vorwort

In diesem Sonderheft findet man eine Fülle verschiedener Daten über die Portfolio-Hardware und eine Übersicht über einige Erweiterungen, Zusatzgeräte, Module, Utensilien usw. nicht nur für den interessierten Portfolio-Benutzer, sondern auch für den Computer-Sammler.

Zuerst sind die Geräte von Atari mit den entsprechenden Bezeichnungen aufgelistet. Es folgen kurze Beschreibungen. Danach kommen einige mehr oder weniger bekannte Geräte anderer Hersteller, ebenfalls mit kurzen Beschreibungen. Da es eine nicht zu erwartende Menge an Zusatzgeräten gab (einige davon kaum bekannt), wurden alle Geräte aufgenommen, von denen mindestens einige Daten vorliegen. Am Ende sind noch Erfahrungen zugefügt (weitere findet man in den PoFo-Nachrichten).

Mit der Hardware des Portfolio beschäftigt sich auch eine Artikelserie von Pascal B. Kreil: "Unbekanntes Portfolio Zubehoer und Variationen des Portfolios" in den PofoInfo des PCD (Portfolio Club Deutschland), die man mit gutem Gewissen empfehlen kann.

Jan Hájek

**Impressum**

Autoren dieser Ausgabe:

Lars Aschenbach, Jan Hájek
und Mitglieder vom KAP (Klub Atari Portfolio) aus Prag

**Copyright © PoFo-Nachrichten, J. Hájek, Praha 1997**
Herausgeber: A A, Prag 1, Reihe PAP (Palmtop Atari Portfolio)
**Satz: MQ-Mac, Druck: O. Faster, Praha 2 (Tschechische Republik)**
Redaktion und Vertrieb: ABAK, Am Hedreisch 5, D-44225 Dortmund

# Palmtop Atari Portfolio

## Technische Daten

Der Palmtop Atari Portfolio ist ein Taschencomputer, der dem Industriestandard IBM-PC-XT entspricht, also MS-DOS kompatibel ist.

Der Mikroprozessor 80C88 wird mit 4,9152 MHz getaktet.

Den internen Arbeitsspeicher RAM 128 KB kann man mit an den ausgeführten Systembus anschließbaren Modulen bis auf 640 KB erweitern.

Im ROM 256 KB sind außer der Systemsoftware auch Applikationsprogramme untergebracht (Textverarbeitung, Lotus 1-2-3 kompatible Tabellenkalkulation, Adressen- und Telefonverzeichnis, Taschenrechner und Kalender mit Termineintrag und Alarm).

Das Betriebssystem DIP 2.11 entspricht dem MS-DOS 2.11.

Auf dem Display werden im MDA-Standard 8 Zeilen mit 40 Zeichen oder 240 x 64 Punkte abgebildet.

Die Tastatur im PC-Layout hat 63 Tasten und ist in mehreren Sprachen lieferbar, darunter deutsch (QWERTZ), englisch (QWERTY) und französisch (AZERTY). In den gleichen Sprachen sind auch die Menüs des Betriebssystems und der Applikationsprogramme.

Als Speichermedium werden Speicherkarten im Format einer Scheckkarte (87 x 54 x 2 mm) benutzt (statt Disketten). Es existieren Speicherkarten mit Speicherkapazitäten 32 KB, 64 KB und 128 KB. Die benutzten Speicherchips (SRAM) sind mit einer Lithium-Zelle gepuffert.

Die interne RAM-Disk (statt Festplatte) ist beliebig einstellbar.

Abmessungen: 197 x 98 x 26 mm; Gewicht: 495 g (mit Batterie).

Für den Betrieb sind drei 1,5 V Mignon-Zellen notwendig (bis zu sechs Wochen mit einem frischen Satz) oder ein geeigneter Netzadapter (6 V).

# Zubehör für den Portfolio von Atari

Alle von der Firma Atari hergestellten Portfolio-Geräte und das Zubehör haben eine einheitliche Bezeichnung, die aus drei Buchstaben und drei Zahlen besteht. **HPC** bedeutet Hand-held Pocket Computer und die Systematik ist folgende:

HPC-00x = Portfolio Grundgerät
HPC-10x = Erweiterungen, die am Portfolio-Bus angesteckt werden
HPC-20x = Speicherkarten
HPC-30x = Zusatzgeräte

HPC-004 Portfolio mit englischer Tastatur (QWERTY)
HPC-005 Portfolio mit französischer Tastatur (AZERTY)
HPC-006 Portfolio mit deutscher Tastatur (QWERTZ)
HPC-009 Portfolio mit Sprachen Svensk, Dansk, English (QWERTY)

HPC-101 Parallele Schnittstelle
HPC-102 Serielle Schnittstelle
HPC-104 Speichererweiterung 256 KB

HPC-201 Speicherkarte 32 KB (SRAM)
HPC-202 Speicherkarte 64 KB
HPC-203 Speicherkarte 128 KB
HPC-204 Speicherkarte 64 KB (= 512 Kbit ROM)
HPC-205 Speicherkarte 128 KB (= 1 Mbit ROM)

HPC-301 Kartenlaufwerk für PC

HPC-402 Netzteil 220 V

HPC-501 Adapter für Programmieren von ROM-Speicherkarten

HPC-705 Power Basic
HPC-709 Instant Spell Check
HPC-715 Language Translator
HPC-728 Astrologer
HPC-750 Chess (Schachprogramm)

Dieses Verzeichnis ist aus den Pofo-Nachrichten Nr. 1, Seite 4 übernommen und erweitert. Sollten Sie Geräte kennen, die andere Bezeichnungen haben, die in der Übersicht nicht aufgeführt sind, geben Sie dies bitte der Redaktion bekannt.

# Erweiterungen von Atari

Der Palmtop Atari Portfolio konnte so klein und sparsam konstruiert werden, weil er möglichst wenige Teile hat, die viel Platz und Energie verbrauchen: Diskettenlaufwerk, parallele und serielle Schnittstelle usw. Einige von diesen, für die Zusammenarbeit mit anderen Peripheriegeräten und Computern notwendigen Interfaces, wurden in die Erweiterungsgeräte verlagert: Parallele Schnittstelle HPC-101, Serielle Schnittstelle HPC-102.

Da es zur damaligen Zeit noch keine preisgünstigen RAM-Chips mit einer größeren Speicherkapazität gab, wurden für das interne RAM vier Speicherchips je 32 KB benutzt (4 x 32 = 128 KB), und für die Vergrößerung des Arbeitsspeichers hat man die Speichererweiterung HPC-104 mit zusätzlichen 256 KB angeboten.

## Parallele Schnittstelle HPC-101

Die "Intelligente Parallelschnittstelle" von Atari (Parallel Interface) wird an den Busanschluß auf der rechten Seite des Portfolio angeschlossen und dient zur Kommunikation mit anderen Geräten, die ebenfalls mit einem handelsüblichen parallelen Interface ausgerüstet sind.

Von den Peripheriegeräten ist es besonders ein Drucker mit einem parallelen Anschluß, auf dem man Dateien aus DOS oder den integrierten Portfolio-Programmen sowie den Bildschirminhalt ausdrucken kann.

Weiter kann man Dateien zwischen dem Portfolio und einem IBM PC, PC/AT oder anderen IBM-kompatiblen Computern austauschen. Dazu ist im Portfolio ein Kommunikationsprogramm eingebaut und in dem Lieferumfang der parallelen Schnittstelle ein Dateiübertragungsprogramm für IBM-PC-kompatible Computer (FT.COM) auf zwei Disketten (5,25" und 3,5") enthalten.

Die Dateienübertragung mit FT.COM wurde ausführlich in den PoFo-Nachrichten Nr. 15 beschrieben.

Abmessungen: 88 x 100 x 25 mm. Gewicht: 120 Gramm. Preis 98 DM.

## Serielle Schnittstelle HPC-102

Die serielle Schnittstelle von Atari ist ein Zusatzgerät, das an den Busanschluß auf der rechten Seite des Portfolio angeschlossen wird und zur Kommunikation mit anderen Geräten dient, die ebenfalls mit RS232-C Interface ausgerüstet sind (z. B. Drucker mit seriellem Anschluß oder Modem).

Weiter können mit Hilfe geeigneter Software (leider nicht im Lieferumfang) Dateien zwischen dem Portfolio und einem beliebigen Computer mit einer seriellen Schnittstelle ausgetauscht werden.

Preis: 158 DM (Conrad 1990), 148 DM (B&P 1991).

## Speichererweiterung HPC-104

Die Speichererweiterung von Atari (Memory Expander +) ist ein Zusatzgerät, das an den Busanschluß auf der rechten Seite des Portfolio angeschlossen wird und den Standard-Speicher von 128 KB um 256 KB auf 384 KB erweitert. Mit Anschluß zweier solcher hintereinander geschalteten Speichererweiterungen erhält man sogar 640 KB RAM (128 + 256 + 256 = 640 KB).

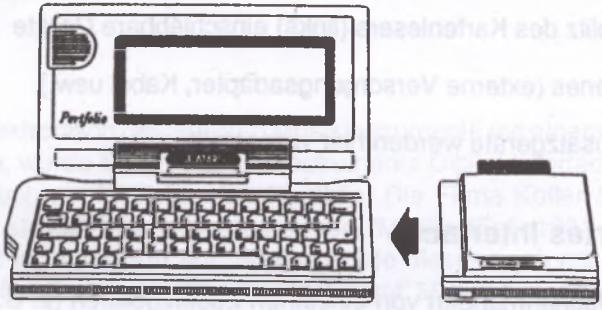
Durch die zusätzliche Speicherkapazität kann man mit FDISK eine größere RAM Disk konfigurieren (Laufwerk C:) und eine größere Anzahl externer Programme verwenden.

Die Speichererweiterung enthält ein weiteres Kartenlaufwerk, das dem auf der linken Seite des Portfolio entspricht und die Kennung B: trägt, so daß man gleichzeitig eine Speicherkarte und eine Programmkarte verwenden kann oder Dateien von einer Speicherkarte auf eine andere kopieren kann, ohne Karten wechseln zu müssen. Bei zwei angeschlossenen Speichererweiterungen ist nur das erste der beiden Kartenlaufwerke aktiv.

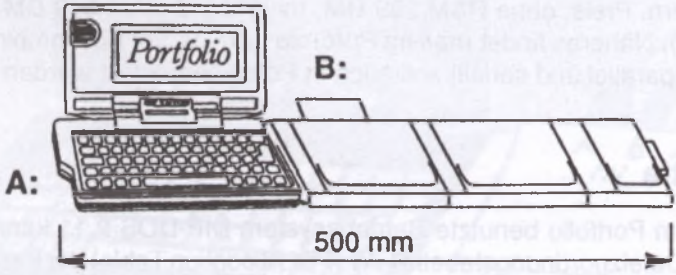
Die Speichererweiterung benötigt keine eigene Batterie, sondern bezieht ihre Energie über den Portfolio, so daß der Speicherinhalt der Erweiterung

genauso wie beim Portfolio erhalten bleibt, auch wenn der Portfolio ausgeschaltet wird (solange die Erweiterung angeschlossen ist). Wird die Speichererweiterung vom Portfolio getrennt, wird ihr Inhalt gelöscht.

Abmessungen: 130 x 100 x 25 mm. Gewicht: 160 Gramm. Preis: 428 DM (Conrad 1990), 429 DM (Karstadt 1992).




Der Nachteil dieser "steckbaren Lösung" ist außer dem zusätzlichen Preis auch die enorme Vergrößerung des Computers, die bei zwei Speichererweiterungen und aufgesetzter, oft benutzter Paralleler Schnittstelle stolze 500 mm (und 880 Gramm) aufweist und mechanisch nicht mehr stabil ist. Empfehlung: ein Brett unter dem Portfolio mit den Erweiterungsmodulen.




Palmtop Atari Portfolio mit aufgesteckten Erweiterungsmodulen: zweimal Speichererweiterung 256 KB und eine Kommunikationsschnittstelle. Links im Portfolio befindet sich das Kartenlaufwerk A:, in der ersten Speichererweiterung dann Kartenlaufwerk B:

# Hardware von anderen Anbietern

Ähnlich wie die Hardware von Atari kann man auch Zubehör anderer Hersteller in drei Gruppen aufteilen:

**1.** an den Systembus (rechts) anschließbare Erweiterungen

**2.** in den Schlitz des Kartenlesers (links) einschiebbare Geräte

**3.** verschiedenes (externe Versorgungsadapter, Kabel usw.)

Einige der Zusatzgeräte werden hier vorgestellt.

## Kombiniertes Interface

Außer den Nachahmungen von einzelnen Zusatzgeräten (z. B. Parallele Schnittstelle von SunnySoft in Prag, siehe dazu PoFo-Nachrichten Nr. 4, S. 3) wurden auch kombinierte Interfaces entwickelt.

Ein "Universal Interface", also kombinierte parallele und serielle Schnittstelle (beide konnten gleichzeitig angesprochen werden), entwickelte die amerikanische Firma BSE. Im Gehäuse einer seriellen Schnittstelle war auch ein EPROM untergebracht (als Laufwerk B:), und durch eine aufsteckbare Platine gab es die Möglichkeit, den RAM um 512 KB auf 640 KB zu erweitern. Preis: ohne RAM 299 DM, mit 512 KB RAM 649 DM (1993 Eickmann). Näheres findet man im PofoInfo 2/97, S. 56. Ein kombiniertes Interface (parallel und seriell) soll auch in Polen hergestellt worden sein.

## Festplatte

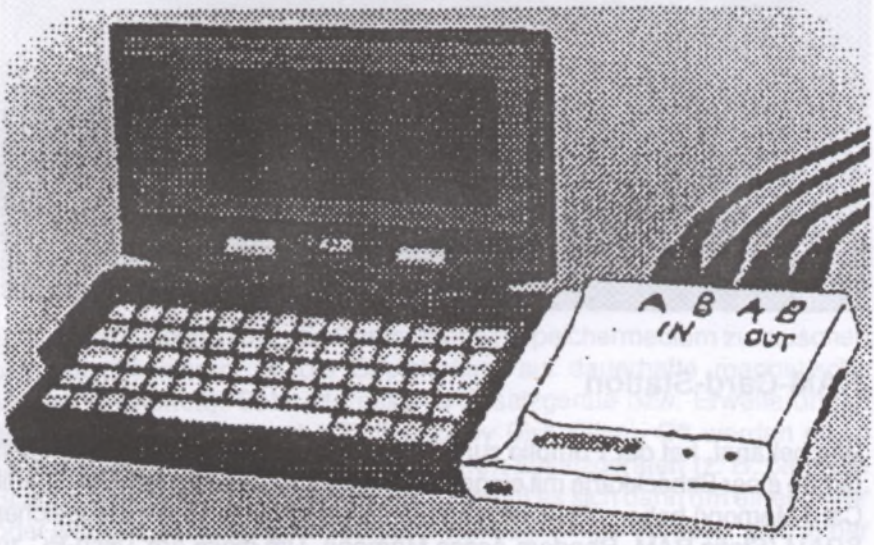
Das in dem Portfolio benutzte Betriebssystem DIP-DOS 2.11 kann nicht direkt die Dateizuordnungstabelle FAT (File Allocation Table) der Festplatte lesen, und deswegen kann nur eine "intelligente" Festplatte über eine Schnittstelle angeschlossen werden. Eine solche Festplatte "Flashdrive" bot die amerikanische Firma BSE an. Näheres darüber kann man nachlesen in den Pofo-Nachrichten Nr. 1, S. 13 und im PofoInfo 2/97, S. 56.

## I/O Interface

Die Firma WHS aus Landshut bot ein Input/Output Interface mit drei freiprogrammierbaren 8-Bit Ports, die sowohl Eingabe als auch Ausgabe ermöglichten. Einsteckbar rechts an den Systembus, sollte es Aufgaben aus der MSR-Technik (Messen, Steuern, Regeln) lösen. Preis 198 DM.

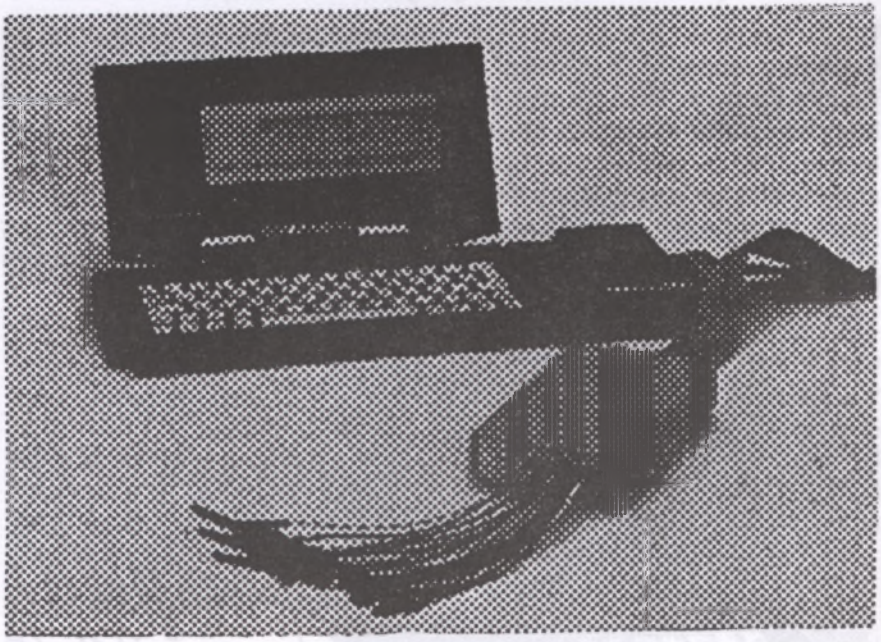
## MIDI

Um die elektronisch gesteuerten Musikinstrumente mit einem Computer zu verbinden, wurde MIDI (Musical Instruments Digital Interface) entwickelt. Es gibt auch ein MIDI für den Portfolio. Die Firma Koller & Hallem aus München stellte ein erstes Muster von "MidiPortFolio128" auf der Atari-Messe'92 in Düsseldorf vor. Später wurde dieses noch mit einer verbesserten Software ausgestattet: "MIDI-Control" MPF 2.3 realisiert ein Masterkeyboard und einen 4 Spur Sequencer. Es ist immer noch zu haben für ca. 499 DM bei Dipl.-Ing. Ralf Schönfeld, Görlitzer Str. 21a, 90579 Langenzenn Tel. (09101) 9141.



## Logikanalysator

Der Logikanalysator PA (Personal Analyser) der Firma Wittig aus Böblingen ist in einem separaten Gehäuse (115 x 67 x 26 mm) untergebracht und mit einem Flachkabel mit der parallelen Schnittstelle verbunden. Er verarbeitet 8 oder 16 Kanäle mit einem Takt von 25 MHz. Eine ausführliche Beschreibung findet man in den Pofo-Nachrichten Nr. 16, S. 17. Es gibt zwei Ausführungen: PA825 (8 Kanal) für 947 DM und PA1625 (16 Kanal) für 1097 DM.



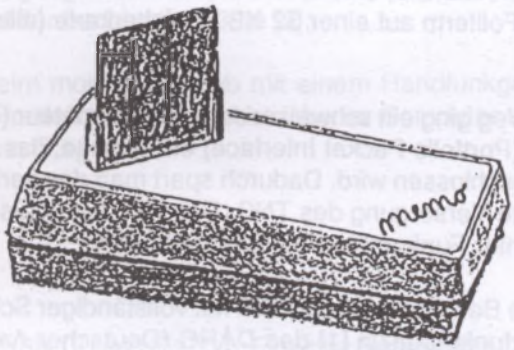
## RAM-Card-Station

Wie bekannt, hat der Portfolio zum Speichern spezielle Speicherkarten in Größe einer Scheckkarte mit eingebauter Lithium-Zelle. Diese CCM (Credit Card Memory) haben als Speichermedium verlustarme Halbleiterspeicher SRAM (Static RAM, Random Acces Memory). Um diese am Tisch-PC zu

lesen, bedarf es eines Kartenlaufwerks (HPC-301), das mit einer in dem Tisch-PC eingebauten Karte zusammenarbeitet, die einen Steckplatz beansprucht. Um dies zu umgehen, wurde eine andere Lösung vorgelegt:

Die **RAM-Card-Station**, entwickelt von der Firma "memo-Datentechnik" aus Wackersberg, ist eine Schreib- und Lesestation, die über die Centronics Schnittstelle an jeden IBM-PC-kompatiblen Rechner angeschlossen werden kann, so daß man den Computer nicht zu öffnen braucht. Sie wird unter MS-DOS wie ein Diskettenlaufwerk angesprochen. Die beigelegte Software ist mit einem Programm für die Formatierung der Speicherkarten ergänzt.

Abmessungen: 147 x 80 x 45 mm. Gewicht: 220 Gramm. Preis 249 DM.




Eine andere Möglichkeit, die Daten über ein Speichermedium zu tauschen und aufzubewahren, ist die Speicherung auf dauerhafte magnetische Medien (Disketten). Sehr interessante Zusatzgeräte bzw. Erweiterungen sind die Diskettenlaufwerke FDD (Floppy Disk Drive). Oft werden diese Diskettenlaufwerke kombiniert mit anderen Zusatzgeräten (z. B. parallele Schnittstelle, RAM-Erweiterung usw.), so daß es sich dann um einen mehr oder weniger ausgebauten Computer handelt. Einige Vertreter sind in der Gruppe "Diskettenlaufwerke" beschrieben (siehe Seite 14).

# Packet Radio mit Portfolio

Zur drahtlosen Übertragung von digitalen Nachrichten benötigt man einen Transceiver (transmitter + receiver = Sender + Empfänger), ein Modem (Modulator + Demodulator) und einen Computer mit entsprechendem Programm.

Für Packet Radio sind spezielle Modems zusammen mit einem Mikroprozessorsystem zur Steuerung des Übertragungsprotokolls (AX25) in einem TNC (Terminal Node Controller) in vielen Varianten erhältlich.

Ein solcher TNC wird über die serielle Schnittstelle an den Computer (Portfolio) angeschlossen. Als eine von wenigen lieferte die Firma HCS aus Insbruck ein Komplett für Packet Radio, bestehend aus dem Atari Portfolio, einer seriellen Schnittstelle, einem TNC2c, einem Übertragungskabel und dem Programm Foliterm auf einer 32 KB Speicherkarte (alles zusammen für 11000 ÖS).

Einen anderen Weg ging ein schweizerischer Funkamateur (HB9ZCJ), als er 1991 ein PPI (Portfolio Packet Interface) entwickelte, das direkt an den Systembus angeschlossen wird. Dadurch spart man das serielle Interface und eine separate Versorgung des TNC. Das PPI wurde als Bausatz vertrieben und ist unter Funkamateuren sehr verbreitet.

Eine ausführliche Beschreibung des PPI mit vollständiger Schaltung findet man im Amateurfunkmagazin [1] des DARC (Deutscher Amateur-Radio-Club e. V.). Das Bedienungsprogramm ist in einem EPROM eingebrannt, das als Laufwerk B: angesprochen wird, so daß man zum Betrieb keine Speicherkarte benötigt.

Die weitere Verbreitung der PPI-Bausätze nach HB9LCU übernahm später Günter Nützel (DG3MJV), bei dem es diese (mehrmals verbesserten) Bausätze bis heute gibt (für ca. 60 DM [4]). Andauernde Schwierigkeiten mit der Beschaffung nicht mehr erhältlicher Original-Atari-Gehäuse für das PPI führten zum Bau eigener, aus Platinen zusammengelöteter Gehäuse (DL5GL).

Ein umfangreicher Bericht über die Nutzung des Portfolio für das Packet Radio und allgemein im Amateurfunk (inklusive Lernen der Morse-Zeichen) findet man in [2].

Ausführliche Informationen über Packet Radio und neuere Entwicklungen auf diesem Gebiet sind auch im Internet vorhanden [3], z. B. unter den Adressen:

**http://www.baycom.de** (Bavarian Packet Radio Group - Baycom Packet Support)

**http://www.tapr.org** (TAPR - Tuscon Amateur Packet Radio)

Seit 1.10.1994 ist die Benutzung des Packet Radio auch für die CB-Funker erlaubt (also nicht im CD-Funk, wie in [4] behauptet wird - CB steht für "citizen band", CD gewöhnlich für "compact disk"). Über CB-Packet-Radio wurde schon öfter berichtet, z. B. in [5].

Besonders beim mobilen Betrieb mit einem Handfunkgerät kommen die Vorteile des Portfolio als batteriebetriebener Computer mit einem kleinen Verbrauch zum Tragen.

Jan Hájek

Literatur:

[1] Beat Heeb, HB9LCU (ex HB9ZCJ): Ein einfaches Interface für portablen Packet-Radio-Betrieb. cq DL 12/92, S. 471 - 473

[2] Michael Grill, DL4SMG: Einsatz eines Palmtops für den Amateurfunk. Der Atari Portfolio. Funk 1/98, S. 68 - 71

[3] Roman Kudlác, OM3EI: Prehlad internetovskych rádioamatérskych adries. Amatérské radio 7/96, S. 42 - 43 (Übersicht der Internet-Adressen für Funkamateure)

[4] Pascal B. Kreil: Packet Radio Interface. PofoInfo 3/97, S. 26

[5] Digital auf dem Kanal. Packet-Radio auf CB. ELVjournal 5/95, S. 61 -63

# Diskettenlaufwerke

In dem inzwischen langen Leben des Portfolio (er wurde 1988 entwickelt und ab 1989 produziert) gab es eine Fülle von Entwicklungen, die zum Ziel hatten, ein Diskettenlaufwerk an den Portfolio anzuschließen. Nur einige Geräte wurden wirklich hergestellt, bei vielen blieb es nur bei Mustern.

## Erweiterungsbox

Schon im Jahre 1990 wurde eine "Erweiterungsbox" von ARC Computer aus Backnang entwickelt und auf der Atari-Messe´90 in Düsseldorf vorgeführt und angeboten. In einem Gehäuse 307 x 223 x 19 mm (Gewicht 1 kg) war untergebracht: parallele und serielle Schnittstelle, Floppylaufwerk 3,5" mit 720 KB (optional 1,44 MB), freie RAM-Steckplätze (bis 384 KB), Spannungsversorgung und wiederaufladbare Akkus. Aus dem Portfolio wurde "Desk-Folio": den ganzen Portfolio hat man in die Vertiefung der "Erweiterungsbox" gelegt, und durch Drücken nach rechts wurde der Expansionsport (Systembus) angeschlossen.

## HANDYDISC

Im Jahre 1992 bot das Computer-Studio Wehsner (Abteilung Softfolio) aus Wien für 690 DM ein tragbares Diskettenlaufwerk für Atari Portfolio oder HP 95LX an, anschließbar über die serielle Schnittstelle RS 232, geeignet für IBM-kompatible Disketten 3,5" (720 KB/1,44 MB), mit Netz- oder Batteriebetrieb. Hersteller war die britische Firma Cristie Electronics.

## FolioDrive

In den Jahren 1992/93 entwickelte die Firma SunnySoft aus Prag das Diskettenlaufwerk "FolioDrive". In einem stabilen Metallgehäuse mit den Abmessungen 101 x 147 x 20 mm sind ein leichtes Diskettenlaufwerk 3,5" (720 KB/1,44 MB) und eine Platine mit der dazugehörigen Elektronik untergebracht (inklusive einer Parallelen Schnittstelle).

FolioDrive kann durch spezielle Unterstützung in Hardware und Software nicht nur Disketten 720 KB, sondern auch 1,44 MB lesen, beschreiben und formatieren, sowie Unterverzeichnisse auf Disketten mit 720 KB anlegen. Dies ist bei anderen Diskettenlaufwerken nicht möglich wegen eines früher nicht erkannten Fehlers im DIP-DOS. Die Treibersoftware FDD.SYS ersetzt die fehlerhafte Funktion 39h/int 21h.

Eine ausführliche Beschreibung von FolioDrive findet man in den PoFo-Nachrichten Nr. 18, S. 3 - 8 und Nr. 19, S. 7 - 10, Hintergründe in den PoFo-Nachrichten Nr. 19, S. 13 - 14 und Erfahrungen mit dem FolioDrive in den PoFo-Nachrichten Nr. 18, S. 9 - 11, Nr. 19, S. 11-12 und Nr. 20, S. 15.

Portfolio mit rechts angeschlossenem FolioDrive, aus dem eine Diskette 3,5" nach unten ragt. Oben rechts Verbindungskabel auf dem Stecker von der eingebauten parallelen Schnittstelle, links daneben Versorgungskabel zum Akkupack. Auf dem FolioDrive liegt eine Speicherkarte mit dazugehörigem Treiberprogramm.

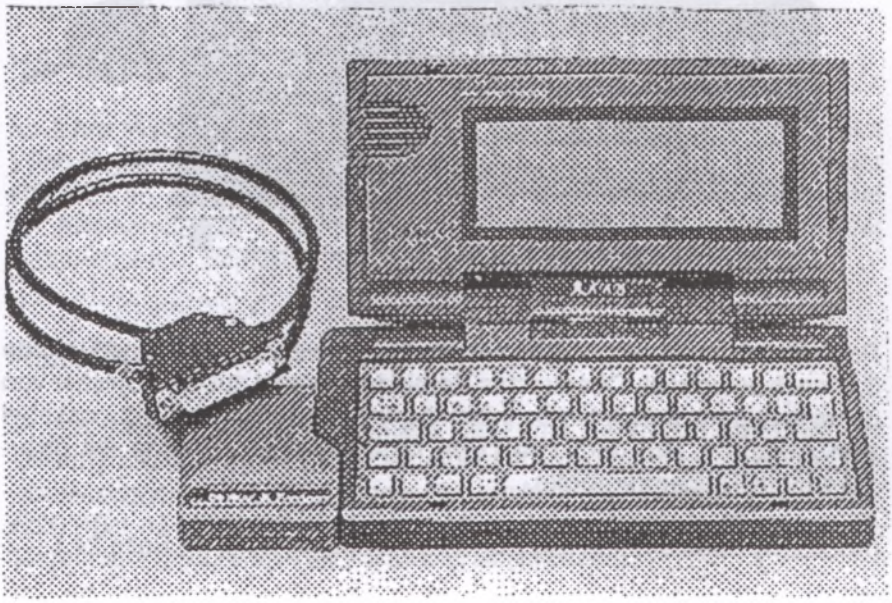
(Abbildung übernommen aus Portfolio Vereniging Blad 17, Seite 24.)

## DISKfolio

Im Jahre 1993 entwickelte die neue Firma GEMAC (Gesellschaft für Mikroelektronikanwendung Chemnitz mbH) ein universelles Interface "DISKfolio", das sie anschließend auch herstellte. Das in einem Gehäuse der RAM-Erweiterung eingebaute DISKfolio beinhaltete eine serielle und eine parallele Schnittstelle sowie ein Diskette ninterface 3,5" (720 KB). DieTreibersoftware war in EPROM, eine Disketten-Formatierung und das Anlegen von Unterverzeichnissen war nicht möglich (die vom Betriebssystem des Portfolio zur Verfügung gestellten Routinen unterstützen nur Speicherkarten). Preis 298 DM (ohne Diskettenlaufwerk).

## TransDrive

Die Firma Becker & Partner aus Aachen bot ein Interface "TransDrive" an, das in das Kartenlaufwerk auf der linken Seite des Portfolio angeschlossen wird und einen direkten Zugriff auf PC-Diskettenlaufwerke über die parallele Schnittstelle des Tisch-PC ermöglicht (Laufwerkskennung D:).



Festplattenzugriffe sind nicht möglich, da die MS-DOS-Version 2.11 nicht in der Lage ist, die Informationen der Dateizuordnungstabelle höherer DOS-Versionen fehlerfrei zu lesen.

TransDrive ist im gleichen Gehäuse untergebracht wie die B&P-Speichermodule (siehe PoFo-Nachrichten Nr. 5, S.7). Preis 189 DM.

# Portfolio in Deutschland

Der Palmtop Atari Portfolio wurde im Jahre 1988 von der englischen Firma DIP (Distributed Information Processing Ltd.) entwickelt, von der amerikanischen Firma Atari in Japan hergestellt und weltweit vertrieben.

Die Serienproduktion startete im Herbst 1989, und noch in demselben Jahr wurden 50.000 Portfolios verkauft. In den fünf darauffolgenden Herstellungsjahren (die Produktion endete 1994) wurden weltweit über eine halbe Million Portfolios verkauft (davon 100.000 in Deutschland).

## Die Preise

Die ersten Portfolios von Atari kosteten in den USA 695 $ (Re:Port Vol. 3, Iss. 4, p.8), in Deutschland 798 DM (PoFo-Nachrichen Nr. 1, S. 7); später wurden sie günstiger angeboten: 698 DM (Conrad 1990), weiter 498 DM (B&P 1990), 448 DM (B&P 1991), 429 DM (Karstadt 1991) und 399 DM (Karstadt 1992).

Zum Portfolio gehören einige Zusatzmodule und Speicherkarten, deren Preise sich aber längere Zeit hoch hielten und nicht entsprechend dem Grundgerät sanken: die Speichererweiterung RAM 256 KB gab es für 350 DM, die serielle Schnittstelle für 158 DM, die parallele Schnittstelle für 98 DM, die Speicherkarte 32 KB für 200 DM, 64 KB für 250 DM und 128 KB für 350 DM, das Kartenlaufwerk für 198 DM und ein passendes Netzteil für 19 DM.

Anderes Atari-Zubehör war in Deutschland fast unbekannt, z. B. viele ROM-Speicherkarten mit unterschiedlichen Programmen, das Verbindungskabel

zum Apple-Macintosh, die Transporttasche usw. Erst beim Ausverkauf von Resten aus den europäischen Atari-Filialen (siehe dazu PoFo-Nachrichten Nr. 5, Seite 13) erschienen einige seltene Stücke.

### Interne Aufrüstungen

Für professionelle Zwecke brauchte man mehr Speicherkapazität, ohne die zu großen Erweiterungsmodule anschließen zu müssen, und deswegen boten einige Firmen interne Aufrüstungen an. Als Beispiel hier die Preise für den Portfolio mit Standard-Speicher und mit entsprechend größerem RAM der Firma B&P (Becker & Partner, Aachen):

| RAM | 1990 | 1991 | 1992 |
|---|---|---|---|
| 128 KB | 498 DM | 448 DM | |
| 256 KB | 698 DM | 598 DM | |
| 384 KB | 948 DM | 798 DM | |
| 512 KB | 1148 DM | 948 DM | 648 DM |
| 640 KB | 1348 DM | | |

Wie man aus der Tabelle sieht, wurde die interne Erweiterung auf 640 KB nur einmal angeboten und im letzten Jahr nur 512 KB.

## PC-Kartenlaufwerk HPC-301

Das Kartenlaufwerk für den PC von Atari (PC Card Drive) ist ein Gerät, das an einen IBM-PC-kompatiblen Rechner angeschlossen wird und den Zugriff auf Portfolio-Speicherkarten in gleicher Weise wie auf konventionelle Disketten erlaubt. Die Speicherkarten können formatiert, beschrieben und gelesen werden.

Im Lieferumfang befindet sich eine Interface-Karte für einen 8-bit-Slot, das eigentliche PC-Kartenlaufwerk mit Verbindungskabel und Gerätetreiber-Software mit dem Formatierungsprogramm auf Disketten 5,25" (360 KB) und 3,5" (720 KB). Preis 198 DM.

Hier einige praktische Erfahrungen von dem bekannten Portfolio-User:

Das Card Drive HPC-301 ist eine gute und vernünftige Alternative zum Datenaustausch zwischen PC und Portfolio, der sonst sehr häufig mit den parallelen Schnittstellen beider Rechner praktiziert wird. Zwar liegt die parallele Schnittstelle mit ihrem Anschaffungspreis von derzeit 99,- DM weit unter dem Memorycardlaufwerk, dessen Listenpreis nach wie vor bei 199,- DM liegt, aber sie bietet auch weitaus weniger Möglichkeiten.

So kann z.B. jede Memorycard, egal ob 32, 64 oder 128 KB Speichergröße, auf diesem Laufwerk mit einer Sektorgröße von 128 Bytes formatiert werden. Eine direkt vom PoFo formatierte 128 KB Memorycard, dies nur zum Vergleich, hat immer eine Sektorgröße von 512 Bytes. Folglich kann man so, gerade bei vielen kleinen Dateien, eine Menge an Bytes einsparen.

Ist das Card Drive erst einmal im PC installiert und in die CONFIG.SYS eingebunden, wird sie vom PC wie ein normales Laufwerk angesprochen und kann mit den üblichen DOS-Befehlen gesteuert werden: Copy, Del, MD, RD, CD, Xcopy, Tree u.v.m.

Obwohl das HPC-301 kein echtes Laufwerk ist, arbeiten viele PC-Programme problemlos damit zusammen und lassen vielfältige Manipulationen der Memorycards zu, die auf dem Standard-PoFo nur schwerlich erreichbar sind. Leider gibt es aber auch einige Programme, die nicht mehr auf dem PC starten wollen, sofern der Treiber für das HPC-301 in der CONFIG.SYS aktiviert wurde. Unter MS-DOS 6.0 sollte also eine zweite CONFIG.SYS zusammengezimmert werden, die diesen Treiber nicht enthält. MS-DOS 5.0-User haben es da schwerer und müssen dieses Problem durch Umkopieren der CONFIG.SYS, mit anschließendem Reset, in den Griff bekommen.

Fazit: Wer nur wenige Memorycards besitzt, aber deren Programme häufig wechseln muß, oder die Memorycards manipulieren möchte, ist mit dem Card Drive bestens bedient. Alleine die bessere Formatierroutine rechtfertigt den Preis und macht die Anschaffung lohnenswert!

Lars Aschenbach

Wir bieten für den **Atari** *Portfolio*:

**PortWalk** - Magnetbandinterface **für 89 DM**
(siehe Berichte in PoFo-Nachrichten Nr. 2, S. 3-9)

**PortEx** - Portfolio-Experimentierplatine **für 49 DM**
(siehe Bericht in PoFo-Nachrichten Nr. 6, S. 3)

**PortErK** - Portfolio-Ersatz-Kabel **für 15 DM**
(siehe Bericht in PoFo-Nachrichten Nr. 7, S. 3-5)

**Bausatz LED im Portfolio** **für 2 DM**
(siehe Bericht in PoFo-Nachrichten Nr. 9, S. 3-6)

**Einzelne PoFo-Nachrichten-Hefte** **je 4 DM**

Programmdisketten **KAP 1** bis **KAP 10** **je 5 DM**
Disketten-Format 5,25" (360 KB)

(siehe Gesamtübersicht in PoFo-Nachrichten Nr. 4, Seite 19
und genaue Verzeichnisse der Dateien in jedem Heft ab Nr. 10):

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| KAP 1 | Nr. 10 | Seite 16 | KAP 2 | Nr. 11 | Seite 17 |
| KAP 3 | Nr. 12 | Seite 19 | KAP 4 | Nr. 13 | Seite 13 |
| KAP 5 | Nr. 13 | Seite 16 | KAP 6 | Nr. 14 | Seite 18 |
| KAP 7 | Nr. 15 | Seite 19 | KAP 8 | Nr. 16 | Seite 18 |
| KAP 9 | Nr. 17 | Seite 17 | KAP 10 | Nr. 18 | Seite 15 |

Alle Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten.

ABAK, Am Hedreisch 5, D-44225 Dortmund